



Bina Hukum Lingkungan
P-ISSN 2541-2353, E-ISSN 2541-531X
Volume 2, Nomor 1, Oktober 2017
DOI: 10.24970/jbhl.v2n1.7

MANFAAT BAGI INDONESIA SEBAGAI PIHAK PADA CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY DAN NAGOYA PROTOCOL DALAM MELINDUNGI SUMBER DAYA GENETIK DAN PENGETAHUAN TRADISIONAL*

THE BENEFITS OF THE BIOLOGICAL DIVERSITY CONVENTION AND NAGOYA PROTOCOL FOR INDONESIA AS STATE PARTY IN PROTECTING ITS GENETIC RESOURCES AND TRADITIONAL KNOWLEDGE

Yovita Indrayati**, Marsudi Triatmodjo***

ABSTRAK

Negara Indonesia telah menjadi pihak dan meratifikasi Convention on Biological Diversity dan Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization. Keikutsertaan dalam Konvensi ini dengan pertimbangan karena Indonesia merupakan salah satu Negara terkaya akan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisionalnya sehingga dengan meratifikasi maka Indonesia akan mendapatkan manfaat dalam kerangka Konvensi dan Protokol. Konsekuensi sebagai negara dengan kekayaan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisionalnya tersebut, Indonesia menghadapi permasalahan dalam melindungi sumber daya genetik dan pengetahuan tradisionalnya, antara lain hilangnya sumber daya genetik yang disebabkan oleh pencurian sumber daya genetik dan persoalan keadilan atas pemanfaatan sumber daya genetik beserta pengetahuan tradisional. Oleh karena itu, dengan menjadi pihak dalam kedua perjanjian internasional tersebut, maka manfaat yang diperoleh, diantaranya perlindungan atas sumber daya genetik dan menjamin pembagian keuntungan (finansial maupun non finansial) yang adil dan seimbang atas pemanfaatan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional.

Kata kunci: Pengetahuan Tradisional, Sumber Daya Genetik, Convention on Biological Diversity.

ABSTRACT

Indonesia is a State-party to the Convention on Biological Diversity of 1992 and Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefit from the Utilization. As a country having richness to genetic resources and traditional knowledge, Indonesia facing problems in protecting its genetic resources and traditional knowledge, i.e. the loss of genetic resources caused by theft as well as the issue of justice for the utilization of genetic resources and traditional knowledge. By

* Paper ini ditulis dari materi tugas Mata Kuliah Pendalaman Disertasi pada Program Doktor Ilmu Hukum Tahun 2014/2015, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

** Mahasiswa Program Doktor Ilmu Hukum Tahun 2014/2015, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta dan Staf Pengajar Program Studi Ilmu Hukum pada Fakultas Hukum dan Komunikasi Universitas Katolik Soegijapranata, Jln Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Dhuwur, Semarang, 50234, yovita.indrayati@unika.ac.id, 081904444161, fax. 024-8445265, 024-8415429.

*** Guru Besar pada Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada dan selaku Promotor, Kompleks UGM, Jalan Sosio Yustisia No. 1, Bulaksumur, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, triatmodjo@mail.ugm.ac.id.

ratifying, Indonesia will take benefit within the framework of the Convention and Protocol which are genetic resources protection as well as ensuring fair and balanced sharing of benefits (financial and non-financial) from the utilization of genetic resources and traditional knowledge.

Keywords: *Traditional Knowledge, Genetic Resources, Convention on Biological Diversity.*

PENDAHULUAN

Negara Indonesia diberi karunia oleh Tuhan Yang Maha Esa berupa kekayaan alam sumber daya alam hayati beserta ekosistemnya, yang mencerminkan pula kekayaan sumber daya genetik. Sumber daya genetik menurut Pasal 1 angka (7) Undang-Undang No. 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan adalah “material tumbuhan, binatang, atau jasad renik yang mengandung unit-unit yang berfungsi sebagai pembawa sifat keturunan baik yang bernilai aktual maupun potensial untuk menciptakan galur, rumpun, atau spesies baru”.¹ Balaikliring Keanekaragaman Hayati Nasional Kementerian Lingkungan Hidup, mendefinisikan sumber daya genetik atau plasma nutfah adalah “bahan tanaman, hewan, jasad renik, yang mempunyai kemampuan untuk menurunkan sifat dari satu generasi ke generasi berikutnya”.² Menurut *Article 2 Convention on Biological Diversity, 1992*: “Genetic material” means any material of plant, animal, microbial or other origin containing functional units of heredity”. Masih dalam *Article 2 Convention on Biological Diversity, 1992*: “Genetic resources” means genetic material

of actual or potential value”.

Pemanfaatan atas kekayaan sumber daya genetik tersebut berkaitan erat dengan pengetahuan tradisional yang masih ada dan masih dilaksanakan khususnya oleh masyarakat hukum adat dan masyarakat adat di Indonesia. Sebagai Negara yang memiliki kekayaan sumber daya genetik beserta pengetahuan tradisional, maka sudah selayaknya Indonesia berhak atas pembagian keuntungan yang adil atas pemanfaatan sumber daya genetik beserta pengetahuan tradisional. Pembagian yang adil tersebut sudah selayaknya sampai pula pada masyarakat hukum adat dan masyarakat adat di Indonesia. Hal ini sesuai dengan *Convention on Biological Diversity, 1992*³ antara lain ketentuan Pasal 1 yang memuat tujuan dibentuknya konvensi tersebut dan di dalam salah satu alinea pada bagian pembukaannya (*Preamble*) antara lain tentang akses dan pembagian secara adil atas sumber daya genetik maupun teknologi merupakan hal yang sangat penting.

Perlindungan atas sumber daya genetik dan masyarakat hukum adat dan masyarakat adat dijabarkan dalam beberapa *Article*

¹ Bandingkan dengan Pasal 1 angka 8 RUU tentang Konservasi Keanekaragaman Hayati: Sumber Daya Genetik adalah materi genetik, informasi yang terkandung di dalamnya, informasi mengenai asal-usul, dan/atau bagian-bagian dan turunan dari tumbuhan, satwa, atau jasad renik yang mengandung maupun tidak mengandung unit-unit fungsional pewarisan sifat yang mempunyai nilai nyata atau potensial yang diperoleh dari kondisi insitu dan/atau koleksi *ex-situ* dan yang telah didomestikasi di dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia termasuk landas kontinen dan zona ekonomi eksklusif.

² Balai Kliring Kementerian Lingkungan hidup, http://www.indonesiachm.or.id/index.php?option=com_content&view=article&id=218&Itemid=103&lang=in, diunduh 17 Maret 2015.

³ Konvensi ini telah diratifikasi Pemerintah Indonesia dengan Undang-Undang No. 5 Tahun 1994 Tentang Pengesahan *United Nations Convention On Biological Diversity* (Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Keanekaragaman Hayati).

Convention on Biological Diversity tersebut. Selain *Convention on Biological Diversity*, perlindungan hak masyarakat dilindungi pula di dalam dua Kovenan Internasional yang merupakan pelaksanaan dari *Declaration of Human Rights* (Deklarasi Universal Hak Asasi Manusia/DUHAM), yaitu *International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights* dan *International Covenant on Civil and Political Rights*.⁵ Penghormatan atas hak-hak dan keadilan bagi masyarakat hukum adat dan masyarakat adat semakin mendapat perhatian setelah dikeluarkannya *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and The Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to The Convention on Biological Diversity*⁶ yang ditandatangani oleh Pemerintah Indonesia pada tanggal 11 Mei 2011.

Komitmen Negara Indonesia terhadap perlindungan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional mencerminkan pula bahwa Negara Indonesia berkepentingan terhadap sumber daya genetik dan pengetahuan tradisionalnya. Demikian halnya keterlibatan Negara Indonesia sebagai pihak pada *Convention on Biological Diversity*, *Cartagena Protocol* dan *Nagoya Protocol* menunjukkan bahwa ada nilai manfaat

yang dapat diperoleh Negara Indonesia. Namun demikian, Negara Indonesia masih memiliki permasalahan antara lain pencurian sumber daya genetik beserta pengetahuan tradisional, pemanfaatan sumber daya genetik secara berlebihan tanpa memperhatikan keberlanjutan, dan tantangan perkembangan bioteknologi yang memanfaatkan sumber daya genetik beserta pengetahuan tradisional. Bahkan tidak jarang pencurian sumber daya genetik beserta pengetahuan tradisional dapat dilakukan antara lain melalui penelitian, pariwisata dan perdagangan. Di sisi lain menurut Kementerian Lingkungan Hidup, Negara ini memiliki permasalahan belum tersedianya data dasar keberadaan masyarakat hukum adat dan masyarakat adat sebagai pemilik pengetahuan tradisionalnya, penetapan kelembagaan adat representasi masyarakat hukum adat dan masyarakat adat.⁷ Demikian pula menurut M. Hawin, perlindungan terhadap pengetahuan tradisional adalah penting karena merupakan sumber pengetahuan yang berhubungan dengan kehidupan manusia yang dapat dikomersialkan, bahkan sampai saat ini banyak pengetahuan tradisional yang telah dipakai oleh banyak peneliti sebagai titik awal penelitian mereka untuk mendapatkan paten.⁸

⁴ Yang telah diratifikasi dengan Undang-Undang No. 11 Tahun 2005 tentang Pengesahan *International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights* (Kovenan Internasional tentang Hak-Hak Ekonomi, Sosial dan Budaya).

⁵ Yang telah diratifikasi dengan Undang-Undang No. 12 Tahun 2005 tentang Pengesahan *International Covenant on Civil and Political Rights* (Kovenan Internasional tentang Hak-Hak Sipil dan Politik).

⁶ Yang telah diratifikasi dengan Undang-Undang No. 11 Tahun 2013 tentang Pengesahan *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to the Convention on Biological Diversity* (Protokol Nagoya tentang Akses pada Sumber Daya Genetik dan Pembagian Keuntungan yang Adil dan Seimbang yang Timbul dari Pemanfaatannya atas Konvensi Keanekaragaman Hayati).

⁷ Masalah-masalah tersebut disampaikan pada acara *Sosialisasi Pedoman Tata Cara Pengakuan Keberadaan Masyarakat Hukum Adat dan Kearifan Lokal* yang diselenggarakan oleh Bidang Kearifan Lingkungan ASDEP Penguatan Inisiatif Masyarakat, Deputi VI Kementerian Lingkungan Hidup di Denpasar 24-25 April 2013.

⁸ Disampaikan oleh Prof. M. Hawin, S.H., L.L.M., Ph.D., dalam pidato pengukuhan sebagai Guru Besar Fakultas Hukum UGM, "*Perlindungan Pengetahuan Tradisional di Indonesia*", di Balai Senat UGM, Senin 3 Juli 2009, <https://ugm.ac.id/id/berita/671-perlindungan-pengetahuan-tradisional.di.indonesia.perlu.aturan.tegas>, diunduh tanggal 18 April 2015.

Namun demikian, pengetahuan tradisional masih belum secara tegas dilindungi oleh forum internasional yang secara khusus mengatur Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI) seperti halnya dengan peraturan HaKI di Indonesia.⁹ Persoalan HaKI tersebut akan memungkinkan timbulnya persoalan lain yaitu adanya kemungkinan pengetahuan tradisional Indonesia dapat diambil oleh negara lain yang tidak mengakui pengetahuan tradisional negara lain.¹⁰

Menurut Endang Sukara, peneliti senior Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), persoalan yang berkaitan dengan implementasi *Nagoya Protocol* adalah perlunya pengintegrasian data yang sekarang tersebar di berbagai institusi dan kekayaan sumber daya genetik disertai pengetahuan tradisional beserta ekspresi budaya yang melimpah di Indonesia belum terpetakan.¹¹ Penguasaan data sumber daya genetika berkaitan erat pula dengan ketersediaan tenaga ahli.¹² Sebagaimana dikemukakan oleh Kepala Pusat Penelitian Biologi LIPI Siti Nuramaliati Prijono mengatakan, LIPI mengelola herbarium dan museum zoologi dengan koleksi saat ini mencapai 2 juta specimen namun saat ini LIPI hanya memiliki lima orang taksonom maritim.¹³ Dengan demikian, persoalan sumber daya manusia tenaga ahli pun menjadi persoalan tersendiri dalam perlindungan sumber daya genetik di Indonesia.

Berdasarkan pada latar belakang masalah, maka identifikasi masalah dalam tulisan ini adalah bagaimana manfaat bagi Negara Indonesia sebagai pihak dalam perjanjian internasional, yaitu *Convention on Biological Diversity*, 1992 dan *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and The Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to The Convention on Biological Diversity*? Adapun tujuan kajian kepustakaan yang akan diuraikan dalam tulisan ini adalah mendapatkan gambaran tentang manfaat bagi Negara Indonesia sebagai pihak dalam perjanjian internasional tersebut.

METODE PENELITIAN

Tulisan pada paper ini merupakan hasil kajian normatif yang menggunakan studi literatur sehingga menggunakan data sekunder terutama bahan hukum primer yang berupa perjanjian internasional dan peraturan perundang-undangan yang telah diterbitkan oleh Pemerintah Indonesia. Pendekatan yang digunakan dalam tulisan ini adalah pendekatan undang-undang (*statute approach*) yang dilakukan dengan menelaah semua undang-undang dan regulasi yang bersangkut-paut dengan isu hukum yang akan diuraikan dalam tulisan ini.¹⁴ Analisis data menggunakan teori hukum dan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan perlindungan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional termasuk Rancangan Undang-Undang yang sedang disusun saat ini.

⁹ *Ibid.*

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ Disampaikan pada acara "*Simposium Sumber Daya Genetika*" di Pusat Sains Cibinong LIPI, Cibinong, Jawa Barat, Rabu 5 Desember 2012, <http://sains.kompas.com/read/2012/12/07/18374871/Kekayaan.Sumber.Daya.Genetika.Belum.Terpetakan>, diunduh pada tanggal 22 September 2015.

¹² *Ibid.*

¹³ *Ibid.*

¹⁴ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum*, 2006, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hlm. 133.

PEMBAHASAN

Negara Indonesia berkepentingan dalam perjanjian internasional yang berkaitan erat dengan perlindungan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional. Dengan menjadi pihak dan melakukan pengesahan atas *Convention on Biological Diversity, 1992* dan *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and The Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to The Convention on Biological Diversity*, artinya Negara Indonesia akan mendapat manfaat apabila menjadi pihak dalam kedua perjanjian internasional tersebut.

Manfaat *Convention on Biological Diversity, 1992*

Dengan menjadi pihak dalam *Convention on Biological Diversity, 1992*, maka Indonesia akan memperoleh manfaat sebagaimana tujuan dibentuknya perjanjian internasional ini, yaitu konservasi keanekaragaman hayati, pemanfaatankomponen-komponennya secara berkelanjutan dan membagi keuntungan yang dihasilkan dari pendayagunaan sumber daya genetik secara adil dan merata, termasuk melalui akses yang memadai terhadap sumber daya genetik dan dengan alih teknologi yang tepat guna, dan dengan memperhatikan semua hak atas sumber-sumber daya dan teknologi itu, maupun dengan pendanaan yang memadai. *Convention on Biological Diversity, 1992* telah diratifikasi oleh Negara Indonesia dengan Undang-Undang No. 5 Tahun 1994. Pada bagian Penjelasan Umum huruf D Undang-Undang No. 5 Tahun 1994 disebutkan tentang manfaat meratifikasi Konvensi ini, antara lain berupa: a) penilaian dan pengakuan dari masyarakat internasional bahwa Indonesia peduli terhadap masalah lingkungan hidup dunia dan ikut bertanggung jawab menyelamatkan

keanekaragaman hayati; b) penguasaan dan pengendalian dalam mengatur akses terhadap alih teknologi, berdasarkan asas perlakuan dan pembagian keuntungan yang adil; c) peningkatan kemampuan pemanfaatan dan pengembangan teknologi yang diperlukan untuk memanfaatkan secara lestari dan meningkatkan nilai tambah keanekaragaman hayati Indonesia dengan mengembangkan sumber daya genetik; d) kerja sama dalam pelestarian dan pemanfaatan keanekaragaman hayati; e) pengembangan dan penanganan bioteknologi sehingga Indonesia tidak dijadikan ajang uji coba pelepasan organisme yang telah direkayasa secara bioteknologi oleh negara-negara lain; f) pengembangan sumber dana untuk penelitian dan pengembangan keanekaragaman hayati Indonesia.

Manfaat *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and The Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to The Convention on Biological Diversity*

Dengan menjadi pihak dalam Nagoya Protocol ini, maka Indonesia memperoleh manfaat sebagaimana termuat dalam tujuan dibentuknya perjanjian internasional ini, yaitu membagi keuntungan yang dihasilkan dari pendayagunaan sumber daya genetik secara adil dan merata, termasuk melalui akses yang memadai terhadap sumber daya genetik dan dengan alih teknologi yang tepat guna, dan dengan memperhatikan semua hak atas sumber-sumber daya dan teknologi itu, maupun dengan pendanaan yang memadai. *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and The Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to The Convention on Biological Diversity* telah diratifikasi dengan Undang-Undang No. 11 Tahun 2013. Manfaat yang diperoleh tercantum dalam Penjelasan Umum Undang-Undang No. 11 Tahun 2013,

antara lain: a) melindungi dan melestarikan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional yang berkaitan dengan sumber daya genetik; b) Mencegah pencurian (biopiracy) dan pemanfaatan tidak sah (*illegal utilization*) terhadap keanekaragaman hayati; c) menjamin pembagian keuntungan (finansial maupun non finansial) yang adil dan seimbang atas pemanfaatan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional yang berkaitan dengan sumber daya genetik kepada penyedia sumber daya genetik berdasarkan kesepakatan bersama (*Mutually Agreed Terms*); d) meletakkan dasar hukum untuk mengatur akses dan pembagian keuntungan yang adil dan seimbang atas pemanfaatan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional terkait sumber daya genetik berdasarkan kesepakatan bersama; dan e) menegaskan kedaulatan Negara atas pengaturan akses terhadap sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional yang berkaitan dengan sumber daya genetik; dan f) menciptakan peluang untuk akses alih teknologi pada kegiatan konservasi dan pemanfaatan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan.

Manfaat dan Keadilan bagi Negara Indonesia serta Masyarakat Adat di Indonesia

Dengan menjadi pihak dalam perjanjian internasional, di satu sisi Indonesia akan mendapat manfaat karena akan mendapat perlindungan hukum berdasarkan perjanjian internasional tersebut. Namun di sisi lain Indonesia terikat dengan perjanjian internasional tersebut termasuk melaksanakan segala kewajiban yang timbul sebagai pihak dalam perjanjian internasional tersebut. Konsekuensi yuridis dengan menjadi pihak

dalam suatu perjanjian internasional akan berimplikasi pada kesiapan produk hukum di Indonesia untuk memenuhi persyaratan ketentuan perjanjian internasional tersebut antara lain akses atas pemanfaatan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional milik Indonesia beserta pembagian keuntungan atas pemanfaatannya. Undang-Undang No. 5 Tahun 1994 dan Undang-Undang No. 11 Tahun 2013 belum memberikan nilai manfaat bagi Indonesia karena meskipun ratifikasi dalam bentuk undang-undang akan tetapi sebenarnya secara materi bentuk dari ketentuan tersebut masih tetap dalam bentuk perjanjian internasional yang belum dapat mengikat masyarakat secara langsung yang berada di Indonesia. Dengan demikian, secara normatif baik Undang-Undang No. 5 Tahun 1994 dan Undang-Undang No. 11 Tahun 2013 belum cukup memberikan manfaat bagi Indonesia dalam memberikan perlindungan hukum atas sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional. Undang-Undang No. 5 Tahun 1994 dan Undang-Undang No. 11 Tahun 2013 tidak dapat berdiri sendiri akan tetapi membutuhkan kesiapan produk hukum lainnya dalam rangka akses pemanfaatan atas sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional yang tidak dapat dilepaskan dari perkembangan bioteknologi yang makin pesat saat ini.

Konsep “akses atas pemanfaatan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional” serta “pembagian keuntungan” di dalam kedua perjanjian internasional tersebut sudah seharusnya disikapi secara bijaksana dan hati-hati oleh Pemerintah Indonesia. Konsep “pemanfaatan” tersebut tidak hanya meliputi sumber daya genetik tetapi juga turunannya.¹⁵ Demikian pula konsep

¹⁵ Lihat Katharina Rogalla Von Bieberstein and Konstantia Koutouki dalam *The Nagoya Protocol: Status Of Indigenous And Local Communities: “Whereas the CBD defined genetic resources as genetic material of actual or potential value (Article 2 CBD) the term utilization of genetic resources has not been defined before and experts and national legislations offered*

pengetahuan tradisional dalam hubungannya dengan sumber daya genetik perlu mendapat perhatian pula dalam pembentukan peraturan perundang-undangan. Selain itu mekanisme pemanfaatan dengan mendasarkan pada *prior informed consent and that mutually agreed terms* termasuk *Material Transfer Agreement* perlu diatur pula. Hal ini sesuai dengan ketentuan sebagaimana diatur di dalam *Convention on Biological Diversity*, 1992 dan *Nagoya Protocol*. Negara perlu membentuk ketentuan produk hukum nasional selaku pemilik sumber daya genetik terkait memanfaatkan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional termasuk penggunaan teknologi dan alih teknologinya serta pembagian keuntungannya.

Demikian halnya manfaat berupa penerapan prinsip keadilan dalam pembagian keuntungan atas pemanfaatan sumber daya genetik beserta pengetahuan tradisionalnya yang tercantum dalam *Convention on Biological Diversity*, 1992 beserta *Nagoya Protocol* yang seharusnya memberi makna penting bagi negara pemilik sumber daya genetik termasuk bagi masyarakat adat di Indonesia, itupun tidak akan memberikan makna apapun dalam impelementasinya. Sejatinya prinsip keadilan dan pembagian keuntungan ini sebagai nilai manfaat dari keikutsertaan Indonesia dalam perjanjian internasional tersebut telah

berkembang dalam bidang lingkungan hidup karena pada dasarnya masalah lingkungan hidup merupakan masalah sosial dalam artian bahwa masalah tersebut disebabkan oleh manusia dan menimbulkan dampak terhadap manusia (Dunlap dan Marshal 2007).¹⁶ Berkembangnya keadilan dalam bidang lingkungan hidup terlihat dalam laporan WCED (*World Commission on Environment and Development*) pada tahun 1987 yang diberi judul "*Our Common Future*" yang mendefinisikan pembangunan berkelanjutan: "*development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generation to meet their own needs*".¹⁷ Demikian pula ditemukan di dalam Laporan UNCED (*United Nations Conference on Environment and Development*) pada tahun 1992 di Rio de Janeiro yang menghasilkan lima dokumen dan lima prinsip pembangunan berkelanjutan, yang dua diantaranya adalah keadilan, yaitu keadilan antar generasi (*intergenerational equity*) dan keadilan dalam satu generasi (*intragenerational equity*).¹⁸ Prinsip keadilan lingkungan lebih berbicara tentang bagaimana manusia harus berperilaku satu terhadap yang lain dalam kaitan dengan alam semesta dan bagaimana sistem sosial harus diatur agar berdampak positif pada kelestarian lingkungan hidup.¹⁹

different interpretations on the types of activities covered by the term. The new definition thus aims at creating more legal certainty by including biochemical compositions under the scope of ABS. According to Kamau, Fedder & Winter this is of high importance since for example drugs based on the extraction of chemicals from biological resources are now subject to benefit sharing. The NP also contains a definition of "derivative" which was also a central concern of developing countries, but the implications of this incorporation are not clear.

¹⁶ Richard York dan Riley E Dunlap, *Sosiologi Lingkungan Hidup dalam The Willey Blackwell - Companion to Sosiologi*, Editor George Ritzer, 2013, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hlm. 856.

¹⁷ Koesnadi Hardjoemantri, *Hukum Tata Lingkungan*, Cet 18. Ed. 8, 2005, Yogyakarta: Gadjah Mada Press, hlm. 15.

¹⁸ Mas Achmad Santosa, *Good Governance dan Hukum Lingkungan*, 2001, Jakarta: ICEL, hal.162-164; kelima dokumen tersebut adalah: *Rio Declaration on Environment and Development*, *Agenda 21*, *the Convention on Biological Diversity*, *the Framework Convention on Climate Change*, *the Statement of Forest Principles* serta kelima prinsip: *intergenerational equity*, *intragenerational equity*, *precautionary principle*, *conservation of biological diversity*, dan *internalization of environment cost and incentive mechanism*.

¹⁹ A Sony Keraf, *Etika Lingkungan*, 2002, Jakarta: Penerbit Buku Kompas, hlm. 153-155.

Komisi Dunia untuk Lingkungan dan Pembangunan (WCED) telah memberikan pandangan tentang keadilan dalam pemanfaatan sumber daya genetik sebagai berikut: *Developing countries must be ensured an equitable share of the economic profit from the use of genes for commercial purposes*²⁰ (Negara-negara berkembang harus dijamin akan mendapat keuntungan ekonomi yang adil dari penggunaan gen-gen tersebut untuk kepentingan komersial).²¹ Prinsip keadilan dalam pembagian keuntungan atas pemanfaatan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional sebagaimana tertuang dalam dokumen WCED tersebut kemudian dikonkritkan antara lain termuat di dalam *Convention on Biological Diversity*, 1992 dan *Nagoya Protocol* sebagaimana telah diuraikan pada bagian sebelumnya.

Ketentuan yang mengatur tentang manfaat untuk mendapatkan keuntungan ekonomi yang adil atas pemanfaatan sumber daya alamnya dalam suatu perjanjian internasional merupakan salah satu bentuk keadilan dan merupakan konsekuensi logis dari pelaksanaan kedaulatan negara. Kedaulatan tersebut merupakan kedaulatan teritorial yang mempunyai aspek positif dan aspek negatif.²² Aspek positif adalah berkaitan dengan sifat hak eksklusif kompetensi

suatu negara terhadap wilayahnya.²³ Aspek negatif adalah adanya kewajiban untuk tidak mengganggu hak negara lain.²⁴ Kedaulatan suatu negara mencakup 3 (tiga) dimensi, yaitu daratan yang mencakup segala yang ada di bawah dan di atas tanah tersebut misalnya kekayaan tambang dan segala sesuatu yang tumbuh di atas tanah tersebut; laut; dan udara.²⁵ Kedaulatan teritorial ini tercermin dalam Pasal 3 *Convention on Biological Diversity* yang isinya serupa dengan Prinsip 21 Deklarasi Stockholm (*Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*) dan Prinsip 2 (*Rio Declaration on Environment and Development*).²⁶ Kedaulatan atas sumber daya alam tersebut mengandung pula tanggung jawab negara untuk mengendalikan kerusakan lingkungannya.

Kedaulatan negara Indonesia untuk pemanfaatan sumber daya genetik tentu saja mendasarkan pada ketentuan Konstitusi Negara Indonesia, yaitu Undang-Undang Dasar 1945, khususnya pada Pasal 33 Ayat (3), yaitu: "Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat". Penjabaran atas ketentuan Pasal 33 Ayat (3) Undang-Undang Dasar 1945 tersebut termuat dalam berbagai peraturan perundang-undangan.

²⁰ *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, Chapter 6: Species and Ecosystems: Resources for Development, VI. International Action for National Species* pada angka 51.

²¹ Komisi Dunia untuk Lingkungan dan Pembangunan, *Hari Depan Kita Bersama, Bagian Kedua: Tantangan-Tantangan Bersama* angka 6 *Spesies dan Ekosistem Sumber Daya untuk Pembangunan*, terjemahan: Bambang Sumantri, 1988, Jakarta: PT Gramedia.

²² Huala Adolf, *Aspek-Aspek Negara dalam Hukum Internasional*, 1996, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, hlm. 101-102.

²³ *Ibid.*

²⁴ *Ibid.*

²⁵ *Ibid.*

²⁶ *States have, in accordance with the Charter of the United Nations and the principles of international law, the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own environmental policies, and the responsibility to ensure that activities within their jurisdiction or control do not cause damage to the environment of other States or of areas beyond the limits of national jurisdiction.*

Ketentuan yang berkaitan erat dengan keadilan bagi setiap negara sebagaimana termuat dalam *Convention on Biological Diversity* dapat dilihat terutama pada ketentuan: a) Pasal 15 (akses pada sumber daya genetik); b) Pasal 16 (akses pada teknologi, alih teknologi); c) Pasal 19 (penanganan bioteknologi dan pembagian keuntungan); d) Pasal 20 (sumber dana); dan e) Pasal 21 (mekanisme pendanaan).

Manfaat dan keadilan seharusnya sampai pula pada masyarakat adat sebagai pemilik pengetahuan tradisionalnya yang berkaitan dengan sumber daya genetik. Sejatinya keadilan adalah kebajikan yang memberikan hasil, bahwa setiap orang mendapat apa yang merupakan bagiannya²⁷ dan setiap orang bebas untuk menentukan apa yang akan dilakukannya, asal ia tidak melanggar kebebasan yang sama dari orang lain.²⁸ Keadilan merupakan realisasi atas asas kesamaan²⁹ dan merupakan realita dari manusia sebagai makhluk sosial sehingga permasalahannya adalah adil tidaknya alokasi kepentingan dalam hidup bermasyarakat.³⁰ Dua prinsip keadilan menurut Rawls³¹ adalah: *pertama*, mereka akan berfokus untuk mengamankan kebebasan mereka agar tetap setara sehingga akan memilih suatu prinsip guna mengatasinya; *kedua*, ketidaksetaraan sosial dan ekonomi disusun sedemikian rupa agar mereka dapat: a) memberi keuntungan terbesar bagi pihak yang kurang beruntung

sesuai prinsip penghematan yang adil, dan b) dilekatkan pada jawatan dan jabatan pemerintahan yang terbuka bagi semua orang berdasarkan kondisi kesetaraan yang adil terhadap kesempatan. Keadilan bagi masyarakat hukum adat dan masyarakat adat dalam pemanfaatan sumber daya genetik beserta pengetahuan tradisionalnya berkaitan erat dengan prinsip keadilan lingkungan yang menempatkan kepentingan masyarakat adat mendapat perhatian ekstra karena berhadapan dengan masyarakat modern dalam pemanfaatan sumber daya alam. Harus ada kebijakan politik khusus yang menjamin bahwa kehidupan ekonomi, adat dan budaya serta eksistensi masyarakat adat dilindungi dalam setiap proses pembangunan. Ini penting karena kehidupan masyarakat adat bergantung pada keberadaan ekosistem alam di sekitar tempat tinggal mereka.³² Hal ini sejalan dengan pendapat Kuei-Jung Ni bahwa perlindungan hak masyarakat adat atas pengetahuan tradisional bergantung pada masing-masing Negara karena hukum internasional tidak memberikan kepastian hukum siapa pemilik pengetahuan tradisional.³³ Demikian pula dikemukakan oleh Udo Schuklenk dan Anita Kleinsmidt bahwa konsep pembagian keuntungan masih menimbulkan masalah sehingga Negara harus memperjelas konsep tersebut terutama yang berkaitan dengan pengetahuan tradisional yang pemanfaatannya memiliki

²⁷ Keadilan menurut Justinian, lihat Satjipto Rahardjo, Ilmu Hukum, Cet.7, 2012, Bandung: PT Citra Aditya Bakti, hlm. 173-175.

²⁸ *Ibid.*, Keadilan menurut Herbert Spencer.

²⁹ Sudikno Mertokusumo, *Mengenal Hukum suatu Pengantar*, 2010, Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka hlm. 46.

³⁰ Pieter Mahmud Marzuki, *Pengantar Ilmu Hukum*, 2008, Jakarta: Prenada Media Group. hlm. 96.

³¹ Karen Leback, *Teori-Teori Keadilan Six Theories of Justice*, diterjemahkan Yudi Santoso, 2001, Bandung: Nusa Media, hlm. 53-54.

³² *Op.Cit.*, A Sony Keraf, hlm. 153-155.

³³ Kuei-Jung Ni, *Traditional Knowledge and Global Lawmaking*, Northwestern Journal of International Human Rights, Volume 10 Issue 2, article 3, Winter 2011.

nilai ekonomis/komersial.³⁴

Nagoya Protocol sejatinya memberikan manfaat baik secara ekonomis maupun ekologis atas pemanfaatan sumber daya genetik yang dapat dinikmati pula oleh masyarakat hukum adat maupun masyarakat adat sebagai pemilik pengetahuan tradisional yang berasosiasi dengan sumber daya genetik. *Nagoya Protocol* telah memberikan mandat kepada negara untuk melibatkan secara efektif masyarakat hukum adat dan masyarakat adat untuk mendirikan balai kliring yang berfungsi menginformasikan kepada calon pemanfaat pengetahuan tradisional mengenai kewajiban-kewajiban, termasuk detail pengaturan mengenai ABS (*Access and Benefit Sharing*)/ Akses dan pembagian keuntungan.³⁵

Untuk melaksanakan amanat tersebut, Negara wajib memfasilitasi pengembangan:³⁶ a) Protokol dalam Masyarakat Hukum Adat dalam kaitannya dengan akses terhadap Pengetahuan Tradisional yang terkait dengan Sumber Daya Genetik; b) persyaratan minimum untuk melakukan kesepakatan bersama dalam rangka memastikan adanya pembagian keuntungan yang adil dan merata; dan c) model klausul untuk kesepakatan bersama mengenai pembagian keuntungan dari pemanfaatan Pengetahuan Tradisional yang terkait dengan Sumber Daya Genetik. Namun, amanat tersebut hingga saat ini masih mendasarkan pada Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 2006 tentang Izin Penelitian Bagi Orang Asing di Indonesia yang mewajibkan

kepada peneliti asing untuk meminta izin penelitian, termasuk penelitian yang terkait dengan pengetahuan tradisional. Kebijakan pengaturan akses sebaiknya berdasarkan pada prinsip-prinsip:³⁷ a) mengakui bahwa Pengetahuan Tradisional merupakan bagian dari kedaulatan negara sangat penting dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup; b) mengakui bahwa Masyarakat Hukum Adat dan lokal adalah pemangku dan pemegang hak pengetahuan tradisional dan harus berperan berkenaan dengan penggunaannya; c) menghormati hak asasi manusia dan menjaga hak ulayat Masyarakat Hukum Adat untuk mengendalikan akses secara penuh dan efektif terhadap Pengetahuan Tradisionalnya terutama yang bernilai spiritual dan rahasia; d) mengakui dan mengembangkan hukum adat, protokol komunitas dan norma hukum lainnya yang dihormati di tingkat masyarakat sesuai dengan peraturan dan perundangan nasional; dan e) menghormati prinsip *Prior Informed Consent* (PIC) atau Persetujuan Atas Dasar Informasi Awal (PADIA) dalam pelaksanaan akses.

Namun ada catatan khusus untuk ketentuan materiel tentang perlindungan pengetahuan tradisional dalam pemanfaatan sumber daya genetik yang banyak muatannya pada HaKI akan menghadapi permasalahan pelik.³⁸ Ada 2 (dua) permasalahan yang sampai saat ini belum ada titik terang, yaitu:³⁹ a) Apa yang dapat didefinisikan

³⁴ Udo Schuklenk dan Anita Kleinsmidt, *North-South Benefit Sharing Arrangements In Bioprospecting And Genetic Research: A Critical Ethical And Legal Analysis Developing World Bioethics*, ISSN 1471-8731 (print); 1471-8847 (online).

³⁵ Kementerian Lingkungan Hidup Deputy Bidang Komunikasi Lingkungan dan Pemberdayaan Masyarakat, 2011, *Kertas Posisi (White Paper) Pengetahuan Tradisional Sebagai Bagian Kearifan Lokal Dari Masyarakat Hukum Adat Yang Terkait Dengan Sumber Daya Genetik (SDG) Dalam Protokol Nagoya*.

³⁶ *Ibid.*

³⁷ *Ibid.*

³⁸ Adrian Sutedi, *Hak atas Kekayaan Intelektual*, 2013, Jakarta: Sinar Grafika, hlm. 177-180.

³⁹ *Ibid.*

atau dikategorikan sebagai masyarakat “pemilik” pengetahuan tradisional. Apakah masyarakat suku terasing atau masyarakat asli (*indigenous people*) ataukah masyarakat lokal pada umumnya hidup di luar urban yang memang masih menggunakan praktik-praktik/teknologi tradisional tetapi sudah tidak memiliki institusi hukum adat; dan b) sulitnya diidentifikasikannya kepentingan ekonomi mereka.

Demikian pula apabila ada pengakuan terhadap suatu karya intelektual, maupun perlindungan terhadap karya tradisional dianut sistem kepemilikan yang bersifat individu (*private property*) sebagaimana karakter perlindungan HaKI, sedangkan pengetahuan tradisional lebih bercorak komunal, maka akan ditemukan kesulitan-kesulitan. Pengetahuan tradisional memiliki ciri komunal tercermin pula dalam sistem nilai kearifan tradisional,⁴⁰ yaitu semua bentuk pengetahuan, keyakinan, pemahaman atau wawasan serta adat kebiasaan atau etika yang menuntun perilaku manusia dalam kehidupan di dalam komunitas ekologis.

Tantangan yang lain yang juga menghadang adalah pembangunan dan modernisasi dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas kehidupan manusia, termasuk masyarakat hukum adat dan masyarakat adat. Akan tetapi justru sebaliknya masyarakat hukum adat dan masyarakat adat menjadi korban dari pembangunan dan modernisasi dan bahkan menjadi korban dari proyek konservasi dan perlindungan lingkungan hidup serta penelitian ilmiah dan penelitian komersial.⁴¹ Hal ini terungkap

dalam catatan kasus-kasus sepanjang tahun 2013 yang berkaitan dengan perampasan tanah, wilayah dan sumber daya alam yang yang dimiliki dan dikuasai masyarakat adat dari generasi ke generasi yang diterbitkan oleh AMAN,⁴² artinya perlindungan masyarakat adat beserta pengetahuan tradisional atas sumber daya genetik perlu menjadi bagian penting dalam konsep produk hukum yang akan dibentuk.

Uraian dalam paper ini memperlihatkan bahwa pada dasarnya dengan menjadi pihak pada kedua perjanjian internasional tersebut, Negara Indonesia dapat memperoleh manfaat terutama untuk perlindungan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional maupun pembagian keuntungan atas pemanfaatannya. Namun manfaat tersebut tidak akan dapat dinikmati dengan baik karena adanya berbagai persoalan yang masih harus diselesaikan, terutama dari sisi kelengkapan peraturan perundang-undangan yang perlu dibentuk termasuk substansi yang memuat konsep-konsep penting dalam mengimplementasikan kedua perjanjian internasional tersebut. Ratifikasi atas kedua perjanjian internasional tersebut meskipun dalam bentuk undang-undang, akan tetapi hanyalah merupakan bentuk persetujuan Dewan Perwakilan Rakyat terhadap perjanjian internasional. Dengan demikian, isi dan bentuk perjanjian internasional tersebut tetaplah sebagai perjanjian internasional yang hanya mengikat Negara Indonesia sebagai pihak dalam konteks hukum internasional dan tidak mengikat masyarakat. Oleh karena itu, untuk menindaklanjuti kedua

⁴⁰ *Op.Cit.*, A.Sony Keraf, hlm. 289.

⁴¹ *Ibid.* hlm. 296-297.

⁴² Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN), *Catatan Awal Tahun 2013, Tegakkan Keadilan Bagi Masyarakat Adat*, 2013, Jakarta, hlm. 12.

undang-undang tersebut, maka muatan dari kedua perjanjian internasional tersebut perlu diatur di dalam bentuk peraturan perundang-undangan. Salah satu RUU yang perlu mendapat perhatian berkaitan dengan kedua perjanjian internasional tersebut adalah RUU tentang Konservasi Keanekaragaman Hayati yang telah disusun oleh Pemerintah Indonesia sampai dengan akhir tahun 2015. Di dalam RUU tentang Konservasi Keanekaragaman Hayati telah memuat secara lebih detil ketentuan semua perjanjian internasional terkait termasuk kedua perjanjian internasional tersebut. RUU tentang Konservasi Keanekaragaman Hayati ini telah mewadahi muatan RUU tentang Perlindungan dan Pengakuan Hak-Hak Masyarakat Adat (PPHMA), RUU tentang Pengelolaan Sumber Daya Genetik, RUU tentang Pengelolaan Sumber Daya Alam, RUU tentang Perlindungan Pengetahuan Tradisional, dan RUU tentang Perlindungan dan Pemanfaatan Kekayaan Intelektual Pengetahuan Tradisional dan Ekspresi Budaya Tradisional.

Pentingnya RUU tentang Konservasi Keanekaragaman Hayati ini telah dimuat dalam daftar Program Legislasi Nasional tahun 2018 meskipun sebelumnya tidak tersentuh dalam pembahasan dalam Program Legislasi Nasional pada tahun 2015-2019. Dengan demikian, RUU tentang Konservasi Keanekaragaman Hayati benar-benar ditunggu sebagai implementasi atas kedua perjanjian internasional tersebut dan perlu mendapat perhatian penting bagi Negara Indonesia sebagai salah satu negara terkaya dengan sumber daya genetiknya. RUU ini akan berimplikasi pada manfaat yang akan diperoleh dengan menjadi pihak dalam *Convention On Biological Diversity*, 1992 dan *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and The Fair and Equitable Sharing of Benefits*

Arising from Their Utilization to The Convention on Biological Diversity, karena RUU ini akan mendukung pula Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten yang di dalam Pasal 26 telah memuat ketentuan pembagian hasil dan/atau akses pemanfaatan sumber daya genetik dan/atau pengetahuan tradisional maupun Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Nomor 13 Tahun 2017 tentang Data Kekayaan Intelektual Komunal.

PENUTUP

Berdasarkan uraian pada bagian pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa Indonesia mendapatkan manfaat dengan menjadi pihak pada *Convention On Biological Diversity*, 1992 dan *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and The Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to The Convention on Biological Diversity*, yaitu manfaat untuk melindungi sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional beserta pembagian keuntungan atas pemanfaatan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisionalnya sesuai dengan prinsip kedaulatan Negara dan keadilan. Namun, manfaat ini hanya akan terwujud jika Negara Indonesia tidak hanya berhenti sebatas pada pengesahan terhadap kedua perjanjian internasional tersebut, akan tetapi juga memiliki berbagai peraturan perundang-undangan untuk menjalankan konsep-konsep dan ketentuan yang termuat dalam kedua perjanjian internasional tersebut.

Oleh karena itu rekomendasi yang dapat dikemukakan agar manfaat sebagai pihak dalam kedua perjanjian internasional tersebut dapat terwujud, maka yang harus dilakukan Negara Indonesia adalah harus segera memiliki Undang-Undang Konservasi Keanekaragaman Hayati beserta peraturan pelaksanaannya yang meliputi segala bidang terutama bidang penelitian dan

perdagangan atas pemanfaatan sumber daya genetik dan pengetahuan tradisional dengan tetap memperhatikan perlindungan bagi masyarakat hukum adat dan masyarakat adat di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN), *Catatan Awal Tahun 2013, Tegakkan Keadilan Bagi Masyarakat Adat*, 2013, Jakarta.
- A.Sony Keraf, *Etika Lingkungan*, 2002, Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Adrian Sutedi, *Hak atas Kekayaan Intelektual*, 2013, Jakarta: Sinar Grafika
- Huala Adolf, *Aspek-Aspek Negara dalam Hukum Internasional*, 1996, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Katharina Rogalla Von Bieberstein and Konstantia Koutouki, *Legal Aspects Of Sustainable Natural Resources Legal Working Paper Series, The Nagoya Protocol: Status Of Indigenous And Local Communities, The Centre for International Sustainable Development Law (CISDL)*, 2011.
- Karen Leback, *Teori-Teori Keadilan Six Theories of Justice*, diterjemahkan Yudi Santoso, 2001, Bandung: Nusa Media.
- Kementerian Lingkungan Hidup, *Buletin Konvensi Keanekaragaman Hayati (Convention on Biological Diversity)*, Jakarta, 2003.
- Kementerian Lingkungan Hidup, *Ringkasan Rangkaian Pertemuan Convention On Biological Diversity and Nagoya Protokol*, Pyeongchang, Korea Selatan, 29 September-17 Oktober 2014.
- Kementerian Lingkungan Hidup, *Buletin Protokol Cartagena tentang Keamanan Hayati (Protocol Cartagena on Biosafety)*, Jakarta, 2003.
- Kementerian Lingkungan Hidup, Deputi Bidang Komunikasi Lingkungan dan Pemberdayaan Masyarakat, *Kertas Posisi (White Paper) tentang Pengetahuan Tradisional sebagai Bagian Kearifan Lokal dari Masyarakat Hukum Adat yang Terkait dengan Sumber Daya Genetik (SDG) dalam Protokol Nagoya*, 2011.
- Koesnadi Hardjoemantri, *Hukum Tata Lingkungan*, Cet.18. Ed.8, 2005, Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- Komisi Dunia untuk Lingkungan dan Pembangunan, *Hari Depan Kita Bersama*, terjemahan: Bambang Sumantri, 1988, Jakarta: PT Gramedia.
- Kuei-Jung Ni, *Traditional Knowledge and Global Lawmaking*, Northwestern Journal of International Human Rights, Volume 10 Issue 2, article 3, Winter 2011.
- Mas Achmad Santosa, *Good Governance dan Hukum Lingkungan*, 2001, Jakarta: ICEL.
- Pieter Mahmud Marzuki, *Pengantar Ilmu Hukum*, 2008, Jakarta: Prenada Media Group.
- Richard York dan Riley E Dunlap, *Sosiologi Lingkungan Hidup dalam The Willey Blackwell-Companion to Sosiologi*, Editor George Ritzer, 2013, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Satjipto Rahardjo, *Ilmu Hukum*, Cet.7, 2012, Bandung: PT Citra Aditya Bakti.
- Sudikno Mertokusumo, *Mengenal Hukum suatu Pengantar*, 2010, Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka.

Udo Schuklenk dan Anita Kleinsmidt, *North-South Benefit Sharing Arrangements In Bioprospecting And Genetic Research: A Critical Ethical And Legal Analysis Developing World Bioethics*, ISSN 1471-8731 (print); 1471-8847 (online).

World Commission, *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*.

Peraturan Perundang-Undangan:

Undang-Undang Dasar 1945.

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1994 Tentang Pengesahan *United Nations Convention On Biological Diversity* (Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Keanekaragaman Hayati).

Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman.

Undang-Undang No.21 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Cartagena Protocol On Biosafety To The Convention On Biological Diversity* (Protokol Cartagena Tentang Keamanan Hayati Atas Konvensi Tentang Keanekaragaman Hayati)

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2005 tentang Pengesahan *International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights* (Kovenan Internasional tentang Hak-Hak Ekonomi, Sosial dan Budaya).

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2005 tentang Pengesahan *International Covenant on Civil and Political Rights* (Kovenan Internasional tentang Hak-Hak Sipil dan Politik).

Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2006 tentang Pengesahan *International Treaty on Plant Genetic Resources For Food and Agriculture* (Perjanjian Mengenai Sumber Daya Genetik Tanaman Untuk Pangan dan Pertanian).

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Undang-Undang No. 11 Tahun 2013 tentang Pengesahan *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to the Convention on Biological Diversity* (Protokol Nagoya tentang Akses pada Sumber Daya Genetik dan Pembagian Keuntungan yang Adil dan Seimbang yang Timbul dari Pemanfaatannya atas Konvensi Keanekaragaman Hayati).

Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Nomor 13 Tahun 2017 tentang Data Kekayaan Intelektual Komunal.

RUU tentang Konservasi Keanekaragaman Hayati.

Deklarasi dan Perjanjian Internasional:

- United Nations Universal Declaration of Human Rights*, 1948.
- Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*, 1972.
- Rio Declaration on Environment and Development*, 1992.
- Convention On Biological Diversity*, 1992.
- International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights*, 1966.
- International Covenant on Civil and Political Rights*, 1966
- Cartagena Protocol On Biosafety To The Convention On Biological Diversity*, 2000.
- United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples*, 2007
- Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to the Convention on Biological Diversity*, 2010
- Nagoya – Kuala Lumpur Supplementary Protocol on Liability and Redress to The Cartagena Protocol on Biosafety*, 2010.

Sumber Lain:

- Balai Kliring Kementerian Lingkungan hidup, <http://www.indonesianchm.or.id/x.p?option=comcontent&view=article&id=218&Itemid=103&lang=in>, diunduh 17 Maret 2015.
- <https://ugm.ac.id/id/berita/671-perlindungan.pengetahuan.tradisional.di.indonesia.perlu.aturan.tegas>, Prof. M. Hawin, S.H., L.L.M., Ph.D., dalam pidato pengukuhan sebagai Guru Besar Fakultas Hukum UGM, “*Perlindungan Pengetahuan Tradisional di Indonesia*”, di Balai Senat UGM, Senin 3 Juli 2009, diunduh tanggal 18 April 2015.
- <http://sains.kompas.com/read/2012/12/07/18374871/Kekayaan.Sumber.Daya.Genetika.Belum.Terpetakan>, “*Simposium Sumber Daya Genetika*” di Pusat Sains Cibinong LIPI, Cibinong, Jawa Barat, Rabu 5 Desember 2012, diunduh pada tanggal 22 September 2015.